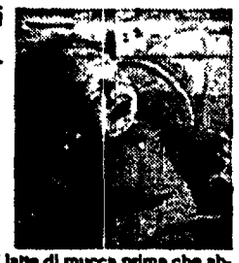


Latte vaccino Meglio non darlo ai bambini sotto i 12 mesi

Non bisogna dare ai bambini latte di mucca prima che abbiano compiuto l'anno di età. Secondo Brian Wharton, professore di nutrizione umana all'Università di Glasgow, infatti, il latte vaccino contiene troppo poca vitamina D per i fabbisogni del piccolo, e troppi grassi saturi. Inoltre recenti studi avrebbero dimostrato che un terzo dei bambini con meno di un anno allattati con latte di mucca hanno microsanguinamenti a livello dell'intestino, che sono però apparentemente insignificanti dal punto di vista clinico. Wharton suggerisce perciò, ove possibile, di continuare l'allattamento materno fino almeno al terzo mese, di proseguire quindi fino ai sei mesi con le formule neonatali presenti in commercio, e di passare quindi a un latte di proseguimento, anch'esso disponibile in varie forme in commercio. Il nutrizionista scozzese dà infine un consiglio: dopo l'anno, bisogna dare al bambino il latte di mucca intero, e non quello scremato. (*British Medical Journal*, 1990).

Stop dell'Oms alla sperimentazione anti Aids in Romania

Stop dell'Organizzazione mondiale della sanità alla nuova terapia contro l'Aids proposta dalla Romania quando a governare il paese era ancora Ceaucescu. A ottantré bambini colpiti dalla malattia, i medici rumeni hanno somministrato l'Fv23/A, una molecola la cui spiccata attività contro il virus dell'immunodeficienza umana sarebbe stata privata soltanto da alcuni esperimenti condotti nei topi. L'attuale ministro rumeno della sanità ha chiesto all'Oms di svolgere un'inchiesta per accertare la liceità di tale protocollo. Il gruppo di esperti inviati dall'agenzia internazionale per la salute ha condotto una rapida indagine, e ha fornito le proprie conclusioni: la molecola ha struttura ignota, non è noto il processo di fabbricazione, non esistono dati di farmacocinetica nell'animale, non sono noti studi sull'efficacia in vitro né sono disponibili i dati della sperimentazione nell'animale. Per tali motivi, nell'attesa che questi punti vengano chiariti, il ministro della Sanità rumeno ha interrotto il trial in corso. (*Who Press*, 1990).

Nuova ecografia può diagnosticare la sindrome di Down in utero

Presto sarà forse possibile diagnosticare un bambino mongoloide già in utero, senza dover ricorrere a tecniche invasive come amniocentesi o prelievo dei villi coriali. A sostenere questa tesi sono due ostetrici ungheresi di Szeged, che hanno usato un particolare tipo di ecografia, eseguita con una sonda posta all'interno della vagina, per trovare le stimmate della malattia di Down nei feti già al primo temestre di gravidanza. Dopo uno studio durato oltre due anni, i ricercatori ungheresi hanno finalmente espresso il proprio verdetto: esiste un segno ecografico significativo per il morbo di Down, e cioè la presenza di un ispessimento della nuca del feto attorno all'undicesima-dodicesima settimana di gestazione. Il riscontro di tale anomalia non è però sempre indicativo di mongolismo. Bisognerà perciò affinare ulteriormente la tecnica dell'esame, prima di poterlo usare come metodo precoce di screening. (*Lancet*, 1990)

Molto più pericolosi i proiettili di plastica inglesi

I proiettili di plastica usati dalla polizia britannica provocano più danni del previsto. Entrati in uso nel Regno Unito solo dal 1968, ma già utilizzati (al posto dei precedenti in gomma) nell'Irlanda del Nord dal 1975, sono stati l'oggetto di uno studio condotto da A. Ritchie e J. Gibbson, chirurghi del Royal Victory Hospital di Belfast. I due hanno analizzato il decorso degli ottanta pazienti che si sono presentati negli ultimi anni al pronto soccorso del loro ospedale perché colpiti da un proiettile in plastica. Di quegli ottanta, 35 hanno richiesto il ricovero in ospedale e addirittura quattro sono morti in seguito a una fibrillazione ventricolare (un disturbo del ritmo del cuore causato dall'urto del proiettile contro la parete anteriore sinistra del torace) o a un tamponamento cardiaco. I restanti pazienti erano pure stati colpiti da infarto, da fratture toraciche o da disturbi polmonari di varia gravità, fino al pneumotorace. (*British Medical Journal*, 1990).

Il cioccolato può far apparire alcolista anche un astemio

Attenzione al cioccolato, potrebbe farvi passare per alcolisti. Il pericolo, fortunatamente, è per ora presente solo in Svezia, ma nulla vieta che in un prossimo futuro le norme restrittive scandinave si estendano anche in altri paesi. Le autorità svedesi hanno infatti posto la soglia massima di alcolemi per i guidatori a 20 mg/100 ml di sangue. Qualunque valore superiore comporta pensanti sanzioni. Il fatto è che recenti studi condotti da A. Hunnisett dimostrano come l'introduzione non di alcool ma di 5 grammi di glucosio, cioè di zucchero, porta dopo un'ora a una concentrazione di alcool etilico nel sangue di quasi 10 mg/100 ml. Ciò sarebbe dovuto a un processo di fermentazione dello zucchero da parte dei microbi intestinali, con formazione di alcool. Per tale motivo l'autorevole *Lancet* pone in guardia i pazienti del cioccolato: una tavoletta da 100 grammi contiene 65 grammi di zuccheri, una quantità sufficiente per alzare «illegalmente» i livelli di alcolemia. (*Lancet*, 1990)

PIETRO DRI

Un saggio sulla società delle opportunità
L'estendersi della telematica libera tempo e capacità creativa ma isola l'uomo e discrimina radicalmente le donne

La creatività glaciale

Si discute sulla «società delle opportunità», la dimensione del mondo contemporaneo che permette di liberare tempo libero e capacità creative. Ma quale creatività? La diffusione dell'elettronica e in particolare della telematica isola l'uomo, lo porta ad un rapporto intenso con le macchine «intelligenti». Ma soprattutto discrimina la donna, che, non a caso, è oggi totalmente assente dal panorama del «computer diffuso». Opportunità e discriminazione, creatività e isolamento sembrano i paradossi a cui l'umanità dei paesi più sviluppati è condannata in virtù dello sviluppo stesso.

SILVIE COYAUD

Curiosa coincidenza. Nell'ultimo numero del bimestrale *The Futurist* è pubblicato un articolo di Yoneji Masuda, fondatore e presidente dell'Istituto per la società informatica di Tokio. Eccone l'incipit: «L'umanità sta attraversando una rivoluzione sociale diversa da quelle precedenti: la Rivoluzione delle Opportunità». La quale si caratterizza come segue: 1. «La gente annette maggior valore al tempo che agli oggetti, perché ha soddisfatto il bisogno di consumare ed accumulare beni materiali». 2. Viviamo più a lungo e abbiamo più tempo libero a disposizione. 3. Le nuove tecnologie informatiche ci permettono di guadagnare ulteriore tempo libero e di espandere la nostra creatività.

Quindi: il futuro appartiene ai «creatori di opportunità», di cui l'autore ci fornisce alcuni esempi. Il primo è di tipo privato: una casalinga giapponese 47enne impara l'ebraico, e va in gita in Israele. Gli altri sono più «sociali», riguardano la creazione di opportunità per il volontariato, negli affari, nella pubblica amministrazione. Un signore 36enne aiuta dei bambini a costruirsi una casetta. Un altro crea una cooperativa di produttori per la coltivazione bio-organica del riso. Un terzo organizza un progetto per pulire l'acqua dei canali; la sua iniziativa cortocircuita varie burocrazie e collega direttamente i cittadini alla propria giunta comunale. I canali tornano limpidi, traboccano di pesci e crostacei, e i cittadini ci fanno del canottaggio.

Coincidenza, dicevamo: è appena uscito in Francia un divertente volume dell'americano George Gilder. Intitolato *Microcosmo*, difende una tesi non del tutto originale. L'economia, dice Gilder, va pensata in termini quantici, non più in base alle leggi della termodinamica, come ieri quando si spendevano per la produzione enormi quantità di energia. L'era del silicio ha sostituito quella del petrolio, insomma, del Kuwait non ci importa l'oro nero bensì la sabbia, cioè il silicio dei circuiti. I quali consumano pochissimo «i pregi dell'economia quantica stanno nella rapida crescita del rapporto mente/materia. Da quando i transistor costano così poco da potersi raggruppare a milioni nel software, la mente è diventata la prima fonte di valore nei principali prodotti di mercato».

Gilder prevede la diffusione di computer potenti quanto gli attuali Cray, ad appena mille dollari l'uno, e un mondo informatizzato, risparmiatore di risorse energetiche e avido invece di capacità mentali. Insomma, sostengono il giapponese e l'americano, i computer, e gli altri mezzi di circolazione dell'informazione – modem, telefono, telefax, televisioni via cavo e altre fibre ottiche – sono le fate benevole che presiedono alla nascita dell'homo sapiens. A guardarci attorno qui in Europa, le merci non ci sembrano «informate» da capacità mentali degne di aggiungervi molto valore – i rigatoni di Giugiaro? – né il tempo libero di amici e conoscenti viene più di ieri dedicato alla creazione di opportunità. Semmai troviamo nuovi eremiti, rinchiusi con le proprie macchine, non sbarbati e in pantofole alle 5 di sera, restii ad uscire da casa e da sé, anche con il pensiero. Sentiamo spesso parlare di romanzieri che dialogano soprattutto con lo schermo del proprio personal e più raramente col modem, di consulenti attaccati alla tastiera, ecc. Nessuno sembra aver soddisfatto il bisogno di far soldi, tanto da godersi il tempo libero come i giapponesi privilegiati di Yoneji Masuda.

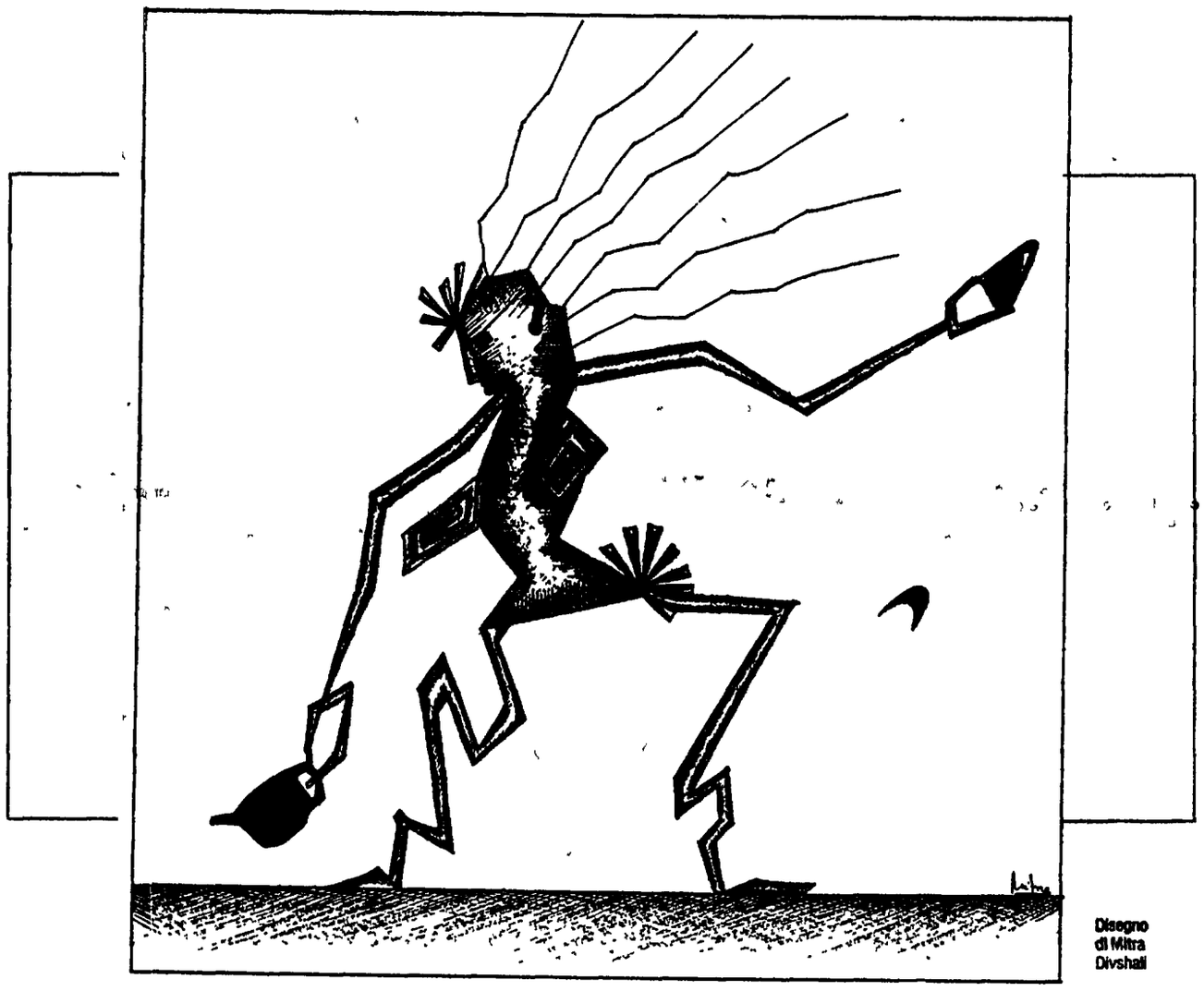
Torniamo alla coincidenza. Il francese Philippe Breton, autore del saggio *La tribù informatique*, sottotitolo: *Inchiesta su una passione moderna*, sostiene che il mondo è diviso in due; da una parte troviamo i «resistenti attivi» al mondo informatico che disumanizzerebbe i rapporti interpersonali, resistenza destinata a soccombere. Per la tribù, invece, raggruppata attorno al mito della «creatura artificiale», il computer è il luogo del «rito di passaggio nella società moderna». I membri hanno con questo nuovo partner «veri e propri rapporti affettivi». La pratica del computer, e soprattutto dei suoi programmi, modifica la *Weltanschauung* e porta alla percezione del sé in quanto macchina. L'uomo in rapporto con lo strumento si rivolge a se stesso, puro Narciso. Il tempo che egli trascorre alla tastiera gli dà la sensazione di aver «accesso al cosmo» oltre lo schermo, ad un ordine ben più pacato di quello dell'implacabile cyberspazio descritto dalla fantascienza di William Gibson. Nella sua realtà per così dire virtuale, l'universo oltre lo schermo «è logicamente giusto, lo spazio infinito è retto da regole che permettono un nuovo rapporto con la libertà, nonostante la schiavitù volontaria cui acconsentono i patiti dell'informatica». Il legame con il partner non umano consente però un'intensa comunicazione, e tiene unita la tribù.

Philippe Breton commenta i dati raccolti dalla sociologa Josiane Jouet sulla composizione della tribù. «Il demografo della tribù informatica constaterà... che essa è popolata da una notevole quantità di macchine, da un gran numero di personaggi maschili, ma in fin dei conti da pochissime donne.. Il piacere e il desiderio investiti nella tecnica appaiono fenomeni essenzialmente maschili»

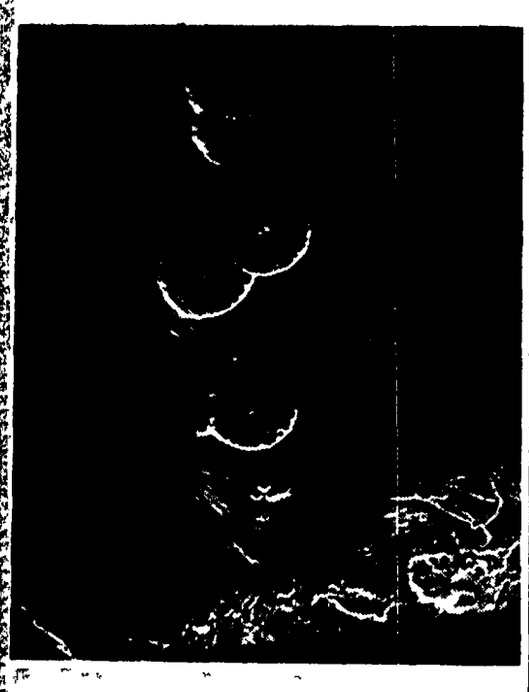
Le donne utilizzerebbero la macchina senza trasformarla, mentre gli uomini ne hanno una concezione interattiva, inventano nuovi programmi, nuovi linguaggi, e ovviamente nuove macchine. E sperano di scalare le vette dell'intelligenza artificiale. A questo proposito, è istruttiva la lettura di un libro appena pubblicato da Adelphi *Uomini e macchine intelligenti*, di Jeremy Bernstein, brillante saggio divulgativo sulla storia dell'intelligenza artificiale. Il titolo è esatto alla lettera. Vi compaiono, tra folle schiere di geni matematici e non, tre sole signore. Due sono delle divulgatrici. Lady Ada Augusta, contessa di Lovelace, che descrisse per la posterità le macchine calcolatrici costruite o immaginate da Babbage; e Pamela McCorduck, autrice di *Storia dell'intelligenza artificiale*, Muzzio Ed., Padova 1987. La terza è N., l'ipotetica amica che si presta al test di Turing, cioè a rispondere talvolta al posto della macchina intelligente per vedere se l'utente si lascia ingannare e confonde la risposta umana con quella elettronica.

Nell'era informatica, riuscirà la femmina della specie a salvare i rapporti umani, ormai divenuti unicamente interferenze maschili?

Alcuni uomini sono convinti che le donne tendono a conformarsi a quanto la società richiede loro. Nel nostro caso, ad adeguarsi al predominio del rapporto uomo-macchina. Vengono in mente racconti di fantascienza esemplari che si svolgono nel futuro totalmente automatizzato (*Pranzo di famiglia*, di Ballard, per esempio). Isaac Asimov, futurologo honoris causa, lascia alle donne una tenue speranza. Nel romanzo *Il sole nudo*, narra del pianeta Aurora dove nessuno si tocca più se non per l'orrida necessità del concepimento. Tutto il resto si svolge attraverso macchine e robot, ed ogni singolo abitante si dedica ad espandere la propria creatività. Su Aurora gli umani, senza alcun contatto fisico con i propri simili, vivono in reciproca e severa lontananza, alleviata se proprio ci tengono da incontri in video, durante i quali ci si «vede» rappresentati, senza mai «guardarsi» (sarebbe il colmo della maleducazione). A tradire il bell'ordinamento del pianeta, non per spontanea ribellione ma istigata dalla dirompente visita di un aitante Terrestre, è una casalinga. Che come la casalinga giapponese dell'inizio, ha degli hobby privati, e nessun interesse sociale.



Disegno di Mitra Divshali



I vulcani spenti di Venere

La foto che riproduciamo qua sopra è stata scattata dalla sonda Magellano il 7 novembre scorso. Ritrae una serie di coni di lava larghi circa 23 chilometri e alti al massimo 7000 metri. I coni vulcanici ricordano in modo impressionante alcuni crateri terrestri, in particolare quelli del Mount Saint Helens, il vulcano americano esploso qualche anno fa. La sonda Magellano ha «catturato» queste immagini nella zona orientale della regione venusiana di Alpha Regio.

Una nuova identità per la scienza di sinistra

Trentatrè variazioni su un tema è il titolo del libro di Marcello Cini uscito per i tipi degli Editori Riuniti. È la raccolta dei brevi testi che Cini ha scritto sotto forma di rubrica periodica sul mensile *SE - Scienza e esperienza* tra il marzo 1983 e il febbraio 1988. Nel libro si affrontano temi che si pongono al crocevia tra l'epistemologia, la sociologia della scienza, l'etica e la politica del «fare» scienza. L'azzardo è quello di cercare di capire, a dispetto dei tempi, in cosa consiste oggi una cultura scientifica di sinistra. Con la costante preoccupazione del fisico e un'identità politica marxista.

ELENA GAGLIASSO

Non sempre un libro che nasce come semplice raccolta di articoli funziona. Può essere irritante a causa della mostra di narcisismo dell'autore, può essere un'accozzaglia di pensieri sparsi che raccolti insieme, rivelano un effimero datato, rispetto alla presunta maggiore durata del testo unitario.

Invece, in questo caso, no. Le *Trentatrè variazioni su un tema*, che il titolo promette, mantengono in pieno una forte coerenza interna. Si tratta dei brevi testi che Marcello Cini ha scritto sotto forma di rubrica periodica sul mensile *SE - Scienza Esperienza*, tra il marzo 1983 e il febbraio 1988.

La fine di questa rivista (figlia legittima del vecchio *Sapere*, quello, per intenderci, sotto la guida, negli anni 70, di Anton Giulio Maccacaro), fine avvenuta ormai quasi tre anni fa, è stata una perdita molto sentita per il panorama culturale e politico della sinistra. Il vuoto informativo e di intelligenza critica rimasto scoperto consiste nell'assenza oggi di una riflessione continuativa attenta alle interdipendenze tra ricerca scientifica e produzione tecnica, tra queste e la salute, l'ambiente, l'industria, e tra tutto ciò e le «leggi» di un'economia di mercato.

Questo vuoto non è stato più colmato. Tanto più opportuno dunque, anche come strumento per la testimonianza e la memoria, questo piccolo libro in cui Cini raccoglie i passi di tutta la sua sezione, che mostrava, nel concreto, ogni mese, cosa significa oggi essere «scienziati di sinistra» e, così come in passato aveva fatto Enriquez, occuparsi da scienziato, di epistemologia.

Ai testi di SE è affiancato un saggio a due voci: il «Dialogo tra l'Autore e un Benpensante». Pagine utili e sottili che fanno il punto sulle questioni attuali più controverse di una epistemologia che si vuole *critica e politica*. Un saggio dunque più teorico che serve a chiave di lettura di tutti i successivi esempi concreti. La posta è capire quali sono oggi le sfide più significative per tutti, mentre si divarica sempre più l'arco dei giudizi sulla scienza. Mentre cioè, a fianco di una crescita di potenzialità nuove in settori in rapida espansione (penso agli studi sul cervello, all'ingegneria genetica, all'informatica), cresce una nuova attenzione critica – a volte un'apprensione – dell'opinione pubblica e della collettività civile sull'idea stessa di progresso, si dà forma al concetto di limite, si chiede sui valori che presiedono le scelte. È proprio di questi ultimi anni la richiesta di scambio e di discussione tra i «soggetti dentro e fuori della scienza», come dice il sottotitolo del libro, e la critica ad entrambe le pretese unidirezionali che dal «dentro» del mondo della ricerca si propongono come «divulgazione» e dal «fuori» come pura fruizione o luddismo antiscientista.

Su quali cose è allora urgente far chiarezza?

Coglierei tre ordini di problemi che emergono dal libro. 1. Fare il punto sull'epistemologia e il limite delle sue pretese normative. 2. Riconnettere gli anni 90 agli anni 70 in merito a un pensiero critico e politico sulla scienza. 3. Distinguere, per poter poi mettere in relazione etica, i due livelli sempre presenti nel pensiero scientifico: quello del «linguaggi» e quello del «metalinguaggi».

Non c'è una risposta esaustiva a cosa significa fare epistemologia oggi, ma certamente occorre partire da una revisione dell'impianto nomologico classico. Non è più possibile parlare di una universalità del metodo, né di facili demarcazioni tra scienza e saperi, tra scienza e storia. Basta pensare alle scienze che lavorano sull'irreversibilità temporale, dalle termodinamiche, all'evoluzionismo, alla geologia, alla paleontologia, sui crinali in cui il metodo storico si intreccia con quello sperimentale. Occorre un'epistemologia dunque che, a fianco delle referenze logico-formali, si confronti con la concretezza dei soggetti ricercatori che hanno *scelto* di aderire a un metodo, non neutrale, né sceso dal pensiero puro, bensì frutto di convenzioni interpersonali, di motivazioni del singolo e di interessi di gruppo, dunque di presupposti di pensiero e d'azione.

Con questo la chiave epistemologica si fonde nel secondo punto, più politico, e implicitamente permette di trovare il filo rosso che lega gli studi sul «contesto» scientifico degli anni Settanta, alla ricerca di oggi. Una ricerca su cosa nel modo attuale di fare scienza è eredità, più ancora che galileiana, positivista, e cosa, tra le molte tendenze attuali è indicatore di nuovi stili di pensiero, che domani saranno nuovi vincoli scientifici.

Ultimo punto, i linguaggi, o le regole, interni ad un discorso disciplinare e le convenzioni che li stabiliscono. «La scienza è come un gioco le cui regole vengono cambiate mentre si continua a giocare. Fissare le regole fa anche parte del gioco. Ma giocare seguendo determinate regole e accordarsi per cambiarle sono due cose concettualmente differenti. Cercare di distinguere i due momenti è l'unico modo per capire cosa sta succedendo».

Capire cosa sta succedendo è anche l'unica strada per cercare criteri di una dimensione etica della scienza *non estrinseca ad essa*. Non l'etica della conoscenza «disinteressata» che, nell'era dei brevetti, per tutti suona ormai vuota di credibilità, ma neppure l'etica giuridica che dall'esterno crea nuove normative.

Un etica da ricercare invece nello scarto tra regole e metaregole, come *regola di autoconsapevolezza collettiva* del mondo scientifico. Tutti temi dunque che si pongono sul crocevia tra l'epistemologia, la sociologia della scienza, l'etica e la politica del «fare» scienza. Ciò che rende feconde queste intersezioni, è la costante preoccupazione di un fisico, che è rimasto tale e proprio dall'interno di questa scienza, lavora in senso teorico e critico ed autocritico. Una identità scientifica «compromessa» nella sua asetticità da una identità politico marxista altrettanto fondativa di quella di fisico e che è stata ed è costantemente testimoniata nell'azzardo di cercare di coniugare, a dispetto dei tempi, in cosa consiste oggi una cultura scientifica di sinistra, «distinguendola dalla pura e semplice riaffermazione del valore positivo della scienza». «Cultura scientifica di sinistra» nonostante i continui superficiali fraintendimenti, non ha mai significato in Italia, fin dalle radicali analisi dell'Ape e l'Architetto, fare una «scienza operaia» smantellando quella «del capitale», ma invece dare dignità d'analisi alla critica del contesto storico e materiale di un attività che, proprio per questo, al pari di altre attività, deve giustificare al proprio interno e alla società – non solo sul piano della logica ma su quello meno facile degli interessi e delle responsabilità – le proprie scelte. Nell'iniziale «Dialogo», il controcanto dell'arguto Benpensante (non diversamente che nei dialoghi galileiani, quello del dotto Sagredo, depositario del sapere dominante) rappresenta la gamma delle tante obiezioni cui si espone questo modo di pensare, ma soprattutto coglie il loro comune denominatore stilistico: il cortocircuito riduttivo. Così il riconoscimento che il soggetto costruttore di mondi scientifici – con buona pace di Popper – è centrale anche per le sue motivazioni ed è significante in quanto soggetto collettivo, si scorcia in psicologismo. Oppure l'attenzione al modo di pensare processuale, ecologico e ai problemi nuovi che oggi la dimensione planetaria delle trasformazioni ambientali pone alla scienza, è tradotta in irrazionalismo. Così non farsi schiacciare sull'anarchismo di un Fayerabend, né sul panvitalismo ecologico di Capra, è possibile anche con la difesa del semplice postulato di ogni pensiero critico, che non può essere strettamente disciplinare perché, per dirla con Bateson è un pensiero che connette. In questo senso epistemologia e sociologia, storia della scienza e critica dell'economia di mercato sono costantemente attraversate e "usate" strumenti che non hanno come fine l'autoedificazione, ma il tentativo di dare un'ossatura teorica, etica e politica globale al mondo scientifico che si affaccia al Duemila. Dargli nuova credibilità e credito, da sinistra.